Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand

Über einen Fall von Plattenepithel im Rectum

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von
Hermann Scheil
aus Rügenwalde i. Pommern

Tag der Promotion: 1. August 1927.

17. Okt. 1927

24

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.

Referent: Prof. Dr. Köhler.

Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand.

Ueber das Vorkommen von ortsfremdem Epithel ist außer in bösartigen epithelialen Tumoren auch häufig auf Schleimhäuten vieler Organe berichtet worden. So finden sich in der Literatur viele Berichte über Leukoplakien der Mundhöhle, der Nase, der Trachea, der Lungen, der Gallenblase, der Harnwege, des Uterus und des Magens. Ueber Epidermisierungen des Mastdarms finden sich nur zwei Angaben. Sie gehören anscheinend zu den Seltenheiten.

Im Dezember 1924 kam in der Hildebrand'schen Klinik ein Fall von Plattenepithel im Rectum zur Behandlung, über den ich im folgenden berichten möchte.

Die Krankengeschichte will ich nur so weit mitteilen, wie sie für die Beurteilung des Falles notwendig ist.

Franz B., 27 Jahre alt, hat als Kind Masern gehabt und ist seitdem nie ernstlich krank gewesen. Die Familien-Anamnese ist ohne Befund. Seit $2^1/_2$ Jahren leidet der Patient an Darmbeschwerden, die sich anfangs in Diarrhoen äußerten. Deswegen wurde er gegen Darmkatarrh behandelt. Jedoch besserte sich der Zustand nicht. In letzter Zeit klagte der Patient über Verstopfung, Stuhldrang und Schleimabgang. Blutbeimengungen will der Patient im Stuhl nie bemerkt haben. Auch behauptet er, nie geschlechtskrank gewesen zu sein.

Seit 1920 hat der Patient stark an Gewicht verloren.

Bei der Untersuchung fühlt man an der vorderen Wand des Rectums dicht unterhalb der Plica transversalis, eine taubeneigroße ulcerierte Geschwulst von mittlerer Konsistenz die der Darmwand nicht angehört und gut verschieblich ist.

Bei der Rectoskopie fand sich ein schneeweißes Geschwür mit entzündlich geröteten Rändern, kein Carcinom.

Die Probeexcision ergab nach dem Bericht des pathologischen Instituts folgendes:

Im Bereich des Schleimhautdefektes sieht man stark gewuchertes Plattenepithel, das jedoch nicht bis in die Muscularis vordringt. Kein Anhaltspunkt für eine bösartige Wucherung des Epithels.

Die Wassermann'sche Reaktion war zweimal negativ, ebenso der Sachs-Georgi. Die Pirquet'sche Reaktion war stark positiv. Die Auskultation der Lungen ergab über den Spitzen rauhes und verschärftes Atmen.

Operation in Lokalanästhesie: Einstellung der ulcerierten Stelle mit dem Speculum. Auskratzen des Ulcus mit dem scharfen Löffel. Blutstillung. Einlegen eines Darmrohrs.

Verlauf ungestört. Glatte Wundheilung. Geheilt entlassen.

Juni 1925: Der Patient hat nur 4 Wochen nach der Operation keine Beschwerden gehabt. Darauf kam der alte Drang zum Stuhlgang wieder. Er kommt deshalb erneut zur Aufnahme und will sich radikal operieren lassen.

Befund: An der Vorderwand des Rectums fühlt man in etwa 5 cm Höhe ein flaches Ulcus von etwa Fünfmarkstückgröße mit kleinen wallartigen Rändern, in dem einzelne reiskorngroße Knötchen hervortreten.

Bei der Rectoskopie sieht man auf der roten Schleimhaut des Rectums weißliche Inseln.

Operation in Aether-Narkose: Resektion des Steißbeins und des unteren Teiles des Kreuzbeins. Isolierung des Rectums und Eröffnung des Peritoneums. Das Rectum wird heruntergezogen und das Peritoneum wieder geschlossen. Der Darm wird zur Analöffnung heraus invertiert. Circumcision des äußeren Darmrohres. Amputation des veränderten Teiles, Distal nicht völlig im Gesunden, proximal jedoch reichlich im Gesunden, der distale Teil fällt aber bei Anlegung der Naht noch fort. Einnähen des

Stumpfes in den After. Einige Vorhaltnähte. Tamponade der Kreuzbeinwunde.

Es hat sich eine kleine Kotfistel oben am Kreuzbein gebildet. Sonst keine Nekrosen. Glatter Verlauf.

Makroskopisch sieht man im unteren Abschnitt des Rectums zwei etwa taubeneigroße Geschwüre, die beide durch einen schmalen Streifen miteinander verbunden sind. Das Geschwür beginnt dicht oberhalb des Anus und setzt sich nach unten bis in die äußere Haut mit einem schmalen Streifen fort. Nach oben reicht es etwa 5 cm ins Rectum hinauf. Die Ränder des Geschwürs sind wallartig erhaben, jedoch nicht unterminiert. Der Grund ist mit einer grauweißen Haut gleichmäßig bedeckt. Am oberen Rande des Ulcus finden sich einige gut stecknadelkopfgroße papillomartige Wucherungen des Epithels, das den Geschwürsgrund bedeckt. In der Umgebung des Ulcus sieht man überall normale Schleimhaut des Rectums.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich folgendes interessante Bild. Der Schnitt ist in der Längsrichtung durch den veränderten Teil gelegt. Zunächst sieht man über einer etwas verdickten, gefäßreichen Muskulatur normale mit Drüsenschläuchen durchsetzte Rectumschleimhaut. Diese bricht dann plötzlich ab, und dort findet sich über der Muskulatur ein mehrschichtiges Plattenepithel, dessen oberste Zellschicht verhornt ist und das ganz nach Analogie der Epidermis gebaut ist. Nirgends wachsen die Plattenepithelzellen in das umgebende Gewebe hinein. Weiter aufwärts am Rande der Plaque bricht auch das Plattenepithel scharf ab. Dort sieht man ein entzündliches Gewebe mit starker Leukocyteninfiltration, besonders in den oberflächlichen Schichten. Das Rectum ist hier vollkommen seiner Schleimhaut beraubt und geschwürig verändert. Weiter aufwärts findet sich dann wieder normale Rectumschleimhaut.

Das Plattenepithel selbst ist überall gegen die Umgebung scharf abgegrenzt. Nirgends findet sich ein Anhaltspunkt für eine bösartige Wucherung des Epithels.

Das geschilderte Bild zeigt eine reine Epidermisierung der Schleimhaut des Rectums.

Aehnliche Fälle sind in der Literatur nur von Bohm und Eichhoff beschrieben worden.

Bei Bohm handelte es sich um eine Frau, bei der sich nach einem kompletten Dammriß dauernde Incontinentia alvi und später eiteriger Ausfluß ex ano einstellte, der mit den verschiedensten Mitteln erfolglos behandelt wurde. Wegen eines Hämorrhoidalleidens wurde außer der Entfernung der Hämorrhoiden zugleich die Naht des Dammes und Auskratzung des Rectums wegen vorhandener Geschwüre vorgenommen. Zu dem eiterigen Ausfluß gesellten sich später Blutungen aus dem After. Darauf entstand ein Knoten am After, der langsam wuchs.

Bei der Untersuchung fand man die Haut des Afters zerklüftet und ulceriert, die Wand des Rectums ist mit rauhen, höckerigen und zerfallenden Massen besetzt. Die Probeexcision ergab ein Plattenepithelcarcinom.

Der Tumor wurde radikal entfernt. Zwei Monate später hatte sich ein Rezidiv entwickelt, das nochmals radikal entfernt wurde.

Weitere zwei Monate später hatte sich nochmals ein Rezidiv entwickelt, das inoperabel war.

Das bei der Operation gewonnene Präparat zeigte einen Tumor, der kurz über dem After beginnt und nur an einer kleinen Stelle mit der Epidermis in Zusammenhang steht. Oberhalb dieses Tumors springen vier Längsfalten in das Lumen vor, deren Oberflächenbekleidung sich durch eine harte Glätte und eine bläulich-weiße Farbe auszeichnet. Auf diesen Längsfalten, wie auf den dazwischen liegenden hochroten, aber glanzlosen Partien der Schleimhaut sind zahlreiche kleine Hämorrhagien sichtbar. Darüber verengt sich das Darmlumen erheblich. Die Oberfläche des Darms im Bereich der Strictur ist ebenso beschaffen wie die zuletzt beschriebene Partie. Darüber befindet sich normale Schleimhaut.

Mikroskopisch zeigt sich am After eine sich eine kurze Strecke in den Analring hinein fortsetzende, drüsenenthaltende Haut, an der nur die hier gewöhnliche Faltung und dadurch bedingte ungleiche Länge der zwischen die Cutispapillen ragenden Epithelzapfen auffällt. Allmählich werden die Papillen immer spärlicher, der Plattenepithelsaum kontinuierlicher. Weiterhin wuchert das Epithel in Zapfen in die Tiefe und bildet ein typisches Plattenepithelcarcinom mit Krebszellennestern, die zahlreiche Hornperlen bergen. Wie das Cancroid unten begonnen, so geht es am oberen Ende, bereits 6—8 cm über dem After, allmählich wieder in eine Plattenepithelbekleidung über, die der Epidermis vollkommen gleicht. Die darunter liegende Schleimhaut ist zellig infiltriert und fast immer papillär. Am Anfang der stricturierten Darmpartie bricht der Plattenepithelsaum plötzlich ab, und die Schleimhaut bleibt eine Strecke weit vollkommen ohne Epithelbekleidung. Die Muscularis ist hypertrophiert, und über derselben liegt ein breites, an Gefäßen reiches Bindegewebe. Ueber der Strictur liegen dann noch einzelne flache Plattenepithelinseln, in die papilläre Erhebungen der Mucosa nicht mehr hineinragen. Noch weiter nach oben findet sich normale Rectumschleimhaut mit Drüsen und Zylinderepithel.

Dieser Fall zeigt also auch ein ganz nach Analogie der Epidermis gebildetes Epithel der Schleimhaut des Rectums, aus dem sich ein Cancroid entwickelt hat.

Einen zweiten ähnlichen Fall beschrieb Eichhoff.

Es handelte sich um einen 45jährigen Mann, der seit längerer Zeit über Beschwerden im Mastdarm klagte, die sich in Schmerzen bei der Stuhlentleerung, zuerst in Jucken, später in starkem Brennen äußerten. Hie und da war dem Stuhl Blut beigemengt. Häufig soll ein länglicher Wulst vor dem After herausgetreten sein, der von selbst wieder zurückgeht, aber, solange er vorliegt, starke Schmerzen macht. Auch sind Stuhl- und Urinentleerungen während der Zeit behindert. Keine Diarrhoen. Mäßige Gewichtsabnahme.

Bei der Untersuchung findet man am After einige äußere Hämorrhoidalknoten. Einige kleine innere Knoten werden beim Pressen eben sichtbar. An der rechten Mastdarmwand ist ein etwa einmarkstückgroßes derbes Ulcus mit wallartigem Rande zu fühlen. Bei der Rectoskopie sieht man ein derbes, weißlich gefärbtes Ulcus mit erhabenen Rändern in etwa 6 cm Höhe an der rechten Wand. Die Probeexcision ließ ein im Flachschnitt getroffenes Plattenepithel erkennen, das in der Zellform nicht ganz regelmäßig ist. Die Heterotopie dieses Plattenepithels im Verein mit der Unregelmäßigkeit führte zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Plattenepithelcarcinoms. Die Wassermann'sche Reaktion war negativ.

Operation in Aethernarkose: Der Sphincter wird gedehnt, die veränderte Partie excidiert, die Wunde durch Catgutnähte geschlossen.

Das bei der Operation gewonnene Präparat zeigt makroskopisch zwei etwa fünfzigpfennigstückgroße Plaques mit leicht einwärts gerichteten Rändern, deren Boden aber nicht ulceriert erscheint. Von der unteren dieser Plaques, die sich fingerbreit oberhalb des Anus befindet, setzt sich ein Streifen milchig getrübten Epithels breit in die äußere Haut kontinuierlich fort. Oberhalb derselben befindet sich noch ein kleiner Bezirk von epidermisartiger Beschaffenheit, aber ohne Verdickung, Wulstung oder Kraterbildung. Auch die Schleimhaut in der höheren Umgebung beider Herde zeigt gewulstete, überquellende, hochrote Ränder und erst in weiterer Umgebung zeigt sich normale Rectumschleimhaut.

Im mikroskopischen Präparat, das in der Längsrichtung durch den Rand der Plaque angelegt ist, sieht man zunächst am After über einer gefäßreichen Muskulatur ein normales, mehrschichtiges Plattenepithel, das sich kontinuierlich in den Mastdarm hinein fortsetzt, und nur auf eine kurze Strecke von einer mit Resten von Drüsenschläuchen durchsetzten Mastdarmschleimhaut unterbrochen wird. In dem in seiner Längsrichtung getroffenen

Plaquerande, der wieder von einem mehrschichtigen, teilweise verhornenden Plattenepithel bedeckt ist, sind zahlreiche, zum Teil quergeschnittene, normale Drüsenschläuche sichtbar, und es macht den Eindruck, als ob einzelne Drüsenschlauchhaufen von dem Plattenepithel umgriffen werden.

Bemerkenswert ist noch eine gewisse Unregelmäßigkeit der einzelnen plattenepithelialen Formen. Einzelne Zellen zeigen nämlich verschiedene Größe und Form ebenso wie die Zellkerne. Nirgends bietet sich jedoch ein Anhaltspunkt für eine bösartige Wucherung des Epithels.

An der Grenze der Plaque bricht Mastdarmschleimhaut und Plattenepithel plötzlich ab, und man sieht ein entzündliches Gewebe mit starker Leucocyteninfiltration, besonders in den oberflächlichen Schichten. Das Rectum ist hier vollkommen seiner Schleimhaut beraubt und geschwürig verändert, die Muscularis ist überall entzündlich verdickt.

Auch dieser Fall zeigt auf der Schleimhaut des Rectums ein ganz nach Analogie der Epidermis gebautes Epithel.

Für die Entstehung von Plattenepithel auf normalerweise zylinderepitheltragenden Schleimhäuten kommen verschiedene Möglichkeiten in Frage.

Zunächst sind häufig physikalische Einflüsse für die Entstehung solchen Plattenepithels angeführt worden. In Hohlorganen können bei dauernder Steigerung des Innendrucks die Zylinderepithelien abgeplattet werden, oder beim Prolaps innerer Organe kann durch ungewohnte freie Berührung mit der Luft Trockenheit und Verhornung des Epithels auftreten. In solchen Fällen bewahren die Zellen jedoch ihre Struktur und können also nie zu echten Plattenepithelzellen werden. Folglich handelt es sich in solchen Fällen um eine Akkomodation oder nach Lubarsch um eine Pseudometaplasie, bei der eine durch äußere Einflüsse hervorgerufene Veränderung, aber keine funktionelle Aenderung der Zellen vorliegt. In allen hier beschriebenen Fällen sind

jedoch keine Angaben vorhanden, auf deren Grund man eine solche Akkomodation der Zellen annehmen könnte.

Auch zeigt in allen Fällen das mikroskopische Bild ein mehrschichtiges typisches Plattenepithel, so daß eine Akkomodation oder Pseudometaplasie ausgeschlossen werden kann.

Weiterhin könnte man für die Entstehung des Plattenepithels eine Keimversprengung annehmen. So sind vielfach Fälle von ortsfremdem Plattenepithel in der Literatur auf Keimversprengungen zurückgeführt worden. Jedoch glaube ich nicht, daß in unserem Falle eine Keimversprengung vorliegt, denn dadurch ließen sich nicht die Entzündungserscheinungen und die Geschwürsbildungen, die das mikroskopische Präparat zeigt, erklären.

Somit bleiben noch zwei Möglichkeiten für das Entstehen des Plattenepithels. Einmal könnte auf einem durch Entzündung verursachten Gewebsdefekt das Plattenepithel entstanden sein, und zum andern könnte eine Verletzung der Schleimhaut des Rectums vorgelegen haben, auf die das Plattenepithel hinübergewuchert ist. In letzterem Falle wären die Entzündungserscheinungen als sekundär entstanden zu erklären.

Um auf die erste Möglichkeit einzugehen, möchte ich zunächst die Infektionsmöglichkeiten des Rectums besprechen.

Chronische Entzündungen können auf tuberkulöser, syphilitischer und gonorrhoeischer Basis entstehen, andererseits auch durch mechanische Verletzungen des Rectums.

Für einen tuberkulösen Prozeß würde in unserem Falle der stark positive Ausfall der Pirquet'schen Reaktion sprechen. Häufig ist auch die Tuberkulose im Rectum lokalisiert. Und gerade tuberkulöse Prozesse sind oft als Ursache von Epithelmetaplasien beschrieben worden. So beobachtete Schridde einen Fall von Verhornung einer tuberkulösen Analfistel. Jedoch findet sich im mikroskopischen Präparat kein Anhaltspunkt für einen tuberkulösen Prozeß. Der positive Ausfall des Pirquet läßt sich auf die Veränderungen der Lungenspitzen zurückführen.

Gonorrhoe des Rectums findet sich fast ausschließlich bei Frauen durch Infektion von den Bartholinischen Drüsen aus. Und gegen Syphilis spricht der negative Ausfall der Wassermann'schen und der Sachs-Georgi-Reaktion. Auch bestreitet der Patient, sich jemals venerisch infiziert zu haben.

Schließlich könnte aber der chronische Darmkatarrh und die Diarrhoen, über die der Patient seit längerer Zeit klagte, und die jeder Behandlung trotzten, zu Schleimhautdefekten des Rectums Anlaß gegeben haben. Die Heilung dieser Defekte wird dann durch dauernde Einwirkung des schädigenden Sekrets des Katarrhs und durch dauernde Beschmutzung mit Kot verhindert, so daß schließlich durch die dauernde Reizung chronische Geschwüre entstehen.

Das Plattenepithel selbst kann nun auf zweierlei Weise auf solchen Geschwüren entstehen. Einmal kann eine Metaplasie vorliegen, und zum andern ist ein Hinaufwuchern des Plattenepithels der benachbarten Epidermis auf den Gewebsdefekt der Rectumschleimhaut möglich,

Um nun auf die Metaplasie näher einzugehen, halte ich eine Definition für notwendig, da über den Begriff der Metaplasie noch vielfach Unklarheiten herrschen. Lubarsch versteht unter Metaplasie „die Umwandlung oder den Ersatz spezifischer Zell- oder Gewebsstruktur durch andersartige, ebenfalls bestimmt differenzierte, vom gleichartigen Gewebe gebildete Struktur."

Die metaplastischen Prozesse kann man sich auf zweierlei Weise verlaufend denken. Erstens könnte die Umwandlung eines Gewebes unter Persistenz der Zellen, also ohne Zellenneubildung erfolgen. Diese Art der Metaplasie ist bei Stützsubstanzen möglich, wird aber bei Umwandlung der Epithelgewebe allgemein bestritten.

Somit kommt für Epithelgewebe nur die zweite Art der Umwandlung in Frage. Nicht alte Zellen, sondern erst sich neu bildende, in Ausbildung begriffene Zellen können die neue Zellstruktur annehmen. Für diese Annahme spricht, daß sich Epithel-

metaplasien nur an Stellen finden, wo Gewebsdefekte vorhanden waren, also dort, wo Zellen neu gebildet werden müssen. Außerdem können sich neu bildende Zellen leichter durch veränderte Bedingungen, wie es z. B. chronische Entzündungen sind, beeinflußt werden als alte volldifferenzierte Zellen.

In unserem Falle spricht der Gewebsdefekt und die dauernde chronische Entzündung für Metaplasie.

Aber auch ein Hinaufwuchern der benachbarten Epidermis auf den Gewebsdefekt ist in unserem Falle möglich. Da das Ulcus mit der Epidermis durch einen schmalen Streifen von Plattenepithel verbunden ist und da das Plattenepithel ganz nach Analogie der Epidermis gebaut ist, wäre eine Deckung des Gewebsdefektes durch die Epidermis wahrscheinlicher als die Entstehung des Plattenepithels durch metaplastische Prozesse.

Schließlich bleibt mir nur noch zu untersuchen übrig, ob eine Verletzung der Schleimhaut des Rectums ohne vorausgegangene Entzündung vorgelegen haben kann, und ob auf diese die Epidermis hinübergewuchert ist.

Im allgemeinen machen Analfissuren, die ja als einzige Verletzungen in diesem Falle in Frage kommen, so ausgesprochene Beschwerden, daß sie kaum vom Patienten übersehen werden können. Jedoch kommen auch Rhagaden am Anus vor, die keine oder nur sehr geringe Beschwerden verursachen, so daß die Patienten sie gar nicht beachten. Daß eine solche Rhagade in unserem Falle vorgelegen haben muß, beweist der schmale Epidermisstreifen, der das Ulcus mit der äußeren Haut verbindet. Die chronische Entzündung, die das mikroskopische Präparat zeigt, und das Ulcus sind erst sekundär durch Infektion dieser kleinen Wunde durch Beschmutzung mit Kot und mit dem Sekret des Darmkatarrhs und durch Ausbreitung der Infektion entstanden. Da nun Plattenepithel weit schneller und stärker wuchert als Zylinderepithel, ist es leicht verständlich, daß die Epidermis über die in chronischer Entzündung und Granulationsbildung begriffene Schleimhaut des Rectums gewuchert ist.

Bohm nimmt für seinen Fall an, daß die Epidermis der benachbarten Haut über die in chronischer Entzündung und Granulationsbildung begriffene und ihres normalen Epithels allmählich beraubte Schleimhaut des Mastdarms gewuchert ist. Und erst auf diesem so vorbereiteten Boden hat sich das Cancroid entwickelt.

Auch Eichhoff glaubt in seinem Fall, daß die Epidermis des Afters über die Schleimhautreste und die der Schleimhaut beraubte Muscularis hinübergewuchert ist. Die geschwürigen Veränderungen führt er auf eine Entzündung der Hämorrhoidalknoten zurück.

Das Vorhandensein solchen ortsfremden Epithels ist häufig der Ausgangspunkt von Prozessen, die zur Entstehung von Carcinomen führen können, wie es der Fall, den Bohm beschrieb, gezeigt hat. Auch in anderen Organen sind Carcinome beschrieben worden, die auf der Grundlage ortsfremden Epithels entstanden sind. Den physiologischen Aufgaben ist ein solches Epithel nicht in dem Maße gewachsen wie das autochthone. So kann es vorkommen, daß ein solches Gewebe von dem Inhalt des Rectums marceriert wird, so daß chronische Entzündungen entstehen und andererseits regenerative Prozesse ausgelöst werden. Dadurch kommt es zu Wucherungen des Epithels, die zur Bildung eines Carcinoms führen. Nach Büngner scheint es ein in der Pathologie gültiges Gesetz zu sein, daß denjenigen Schleimhäuten, welche eine derartige Epithelmetaplasie erfahren haben, die Fähigkeit zur Epithelproliferation mit Verhornung der Oberfläche in noch weit höherem Maße innewohnt, als den ursprünglich plattenepitheltragenden Schleimhautgebieten.

Nach Leser hat das Cancroid des Rectums seinen Ursprung im Plattenepithel des Mastdarmeinganges und bildet meist harte, knollige Tumoren am Anus, die sich bald nach außen am Damm weiter ausbreiten, bald durch den Anus nach innen in das Mastdarmlumen wachsen. Die Ränder des Tumors zeigen die

charakteristische wallartige Gestalt und Färbung. Oft ulcerieren sie frühzeitig und bilden dann ein carcinomatöses, kraterförmiges Geschwür.

Was die Therapie anbetrifft, so wurde in unserem Falle das erste Mal nur eine einfache Auskratzung des Geschwürs mit dem scharfen Löffel vorgenommen, da die Probeexcision keinen Anhaltspunkt für eine bösartige Wucherung des Epithels ergab. Eine radikale Operation wurde deshalb nicht ausgeführt, weil die Schwere eines solch großen Eingriffes in keinem Verhältnis zu der Gutartigkeit des Ulcus stand. Jedoch hat dieser Fall gezeigt, daß ortsfremde Epithelien zu Rezidiven neigen, außerdem ist die Möglichkeit einer malignen Geschwulstbildung gegeben, so daß nur eine radikale Entfernung der veränderten Teile in Betracht kommt.

Da in diesem Falle sich die erkrankten Teile nur in der Pars ampullaris befanden und nur durch einen schmalen Streifen mit der äußeren Haut verbunden waren, kamen die Amputatio recti und das Durchziehungsverfahren nach Hochenegg in Frage.

Alle beide Operationsmethoden werden in rechter Seitenlage mit angezogenen Oberschenkeln und vornübergebeugtem Rumpf ausgeführt. Nachdem der After durch eine subkutane Naht verschlossen ist, wird der Schnitt in der Medianlinie am After beginnend, bis oberhalb des Gelenkes zwischen Kreuz- und Steißbein bis auf den Knochen geführt. Die Weichteile über den Knochen werden nach beiden Seiten abpräpariert, und das Steißbein, nötigenfalls auch Teile des Kreuzbeins, werden entfernt. Jetzt folgt die Ablösung des Lig. sacrotuberosum und die Einkerbung des Lig. sacrospinosum. Um nun das Rectum zu erreichen, muß der Musculus levator ani beiderseits neben der Medianlinie und die Lamina visceralis der Fascia pelvis durchschnitten werden. Jetzt ist es ein Leichtes, das Rectum von den Seiten her von den vor ihm liegenden Gebilden stumpf zu lösen.

Wenn die Portio analis mit entfernt werden muß, so umschneidet man den After ovalär, die Haut wird wieder vereinigt. Dann folgt die weitere Ablösung des Rectums nach oben von der Prostata, den Samenblasen und der Harnblase bis zur Peritonealfalte. Diese wird durchtrennt und die Endäste der Arteria haemorrhoidalis superior unterbunden. Der Darm wird nun so weit mobilisiert, bis sich das Colon pelvinum bis in die Analgegend verlagern läßt. Nachdem das Peritoneum wieder verschlossen ist, wird das gesunde Darmende in die Hautwunde eingenäht, entweder in die Analgegend oder in die Kreuzbeingegend, je nachdem, wie weit sich der Stumpf ohne Zerrung herabziehen läßt.

Wenn die Portio analis erhalten bleiben kann, so verfährt man zunächst genau wie bei der eben geschilderten Methode. Jedoch versucht man frühzeitig die Peritonealfalte zu erreichen, eröffnet sie und mobilisiert das Rectum nach oben hin. Danach erfolgt die Auslösung des Rectums nach unten hin. Der erkrankte Teil wird reseziert und die Darmenden wieder vereinigt.

Diese quere Vereinigung nach Resektion des Rectums hat jedoch die großen Nachteile, daß häufig Nahtinsuffizienzen, Kotaustritt und schwere Weichteilphlegmonen dabei auftreten. Auch entstehen nicht selten bleibende Fisteln.

Dieser Nachteile wegen verließ Hochenegg die Resektionsmethode mit querer Naht zugunsten eines Durchziehungsverfahrens.

Bei diesem Verfahren wird die zirkuläre Naht nach außen von der Wundhöhle verlegt. Nach Dehnung des Sphincter ani externus wird die Analportion umgestülpt und das mobilisierte Rectum bis oberhalb der veränderten Partien nach außen durchgezogen. Dort wird der Darm eröffnet und sofort mit der Analhaut vernäht, so daß durch die Wundhöhle nur das intakte Darmrohr hindurchgeht.

Von diesen Verfahren hat die amputatio recti den großen Nachteil, daß der Sphincter ani externus nicht erhalten bleibt und somit Incontinenz auftritt.

Das Verfahren nach Hochenegg führt häufig zur Gangrän des Darmes, da der Darm stark nach unten gezogen werden muß und die Blutversorgung der unteren Partien leidet.

In unserem Falle brauchte jedoch nur ein kleiner Teil des Rectums entfernt zu werden, so daß eine Nekrose des herabgezogenen Teiles nicht zu befürchten war. Um nun die Funktion des Sphincters zu erhalten, wurde das Durchziehungsverfahren nach Hochenegg ausgeführt.

Es bleibt mir nur noch die angenehme Pflicht, Herrn Dr. Gohrbandt, Privatdozent der Chirurgie an der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin, meinen aufrichtigsten Dank für die Aufstellung des Themas dieser Arbeit und Ueberlassung sämtlichen Materials, sowie für die liebenswürdige Unterstützung und rege Anteilnahme an meiner Arbeit auszusprechen.

Literaturangabe.

Aschoff: Lehrbuch der Pathologie, 1923.

Bohm: Virchows Archiv, Bd. 140.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten, 1902.

Büngner: Archiv für klinische Chirurgie, 1889.

Eichhoff: Bruns Beiträge, Bd. 119.

Fütterer: Lubarsch-Ostertag, 1903, 2. Teil.

Herxheimer: Ueber heterologe Cancroide, Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Bd. 41.

Kaufmann, E.: Lehrbuch der speziellen Pathologie.

Leser: Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen, 1906.

Lubarsch: Arbeiten aus dem Institut von Lubarsch, 1901.

Orth: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.

Pels Leusden: Chirurgische Operationslehre, 1921.

Poppert: Operationen am Mastdarm in Bier, Braun, Kümmel, Chirurgische Operationslehre, 1917.

Schridde: Ortsfremde Epithelgewebe, Jena 1908.

Schuchard: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 39.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Georg Ernst Scheil wurde am 4. Februar 1902 als vierter Sohn des Fleischermeisters und Fabrikbesitzers Hermann Scheil in Rügenwalde geboren. Ich besuchte von Ostern 1908 bis Ostern 1913 die gehobene Bürgerschule zu Rügenwalde. Von Ostern 1913 bis Ostern 1917 besuchte ich das Realprogymnasium zu Schlawe, von Ostern 1917 bis Ostern 1920 das Realgymnasium zu Kolberg, das ich mit dem Reifezeugnis verließ. Von Ostern 1920 bis Ostern 1923 studierte ich in Göttingen Medizin, im Sommersemester 1923 in Greifswald, wo ich die ärztliche Vorprüfung bestand. Seit Herbst 1923 studierte ich in Berlin und bestand hier am 8. Juli 1926 die ärztliche Prüfung.